



王建宏 编著

枸杞

病虫害识别与防治

宁夏人民出版社

枸杞病虫害识别与防治

王建宏 编著

宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

枸杞病虫害识别与防治:/王建宏编著.-银川:宁夏人民出版社,1999.9

ISBN 7-227-01960-8

I. 枸… II. 王… III. 枸杞属-病虫害防治方法
IV. S435.671

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 45345 号

枸杞病虫害识别与防治

王建宏 编著

责任编辑	那大庆
封面设计	项玉杰
责任印制	来学军
出版发行	宁夏人民出版社
地 址	银川市解放西街 47 号
经 销	新华书店
印 刷	宁夏精捷彩色印务有限公司
开 本	850×1168 1/32
印 张	3.375
字 数	72 千
版 次	1999 年 12 月第 1 版第 1 次印刷
印 数	3000 册
书 号	ISBN7-227-01960-8/S·99
定 价	9.00 元

前 言

枸杞病虫害识别与防治是枸杞生产中必须认真解决的重要问题。据不完全统计,每年因病、虫危害造成的枸杞产量、产值损失达 11.3% ~ 40.2%。为此,积极采取行之有效的防治措施,减轻并解除枸杞病、虫危害,对于提高枸杞果品产量和质量、提高经济效益具有极为重要的作用。

近十几年来,随着经济体制的改革,枸杞栽培面积迅速扩大,并在一些地方成为主要经济发展项目。但在生产实践中,编者深感很多种植者对枸杞病虫害发生特点、防治技术和农药的性质及使用方法等知识还很欠缺,往往多花了成本而达不到应有的防治效果,造成不应有的损失。为发展枸杞生产,普及科技知识,编者将十年来在枸杞种植管理中发现的问题,如病虫害综合防治、枸杞树体科学施肥、化学农药使用等整理汇集编写了这本书。

本书侧重介绍了枸杞树体发生的 26 种主要病、虫的危害症状,形态特征,发生规律及防治方法等,主要阐明每种病、虫害防治所需药剂,并结合具体病、虫害发生发展规律和为害特点,叙述了施药的关键适期,使用药剂的品种、次数、浓度、施用方法等实用技术,对药剂的混用和复配使用方法也做了简单介绍。并将收集的 20 幅枸杞病、虫及其危害症状与发生特点的彩色图片汇集于此,以供读者参考。

化学农药防治手段是综合防治中的一项重要内容。化学防治奏效快、使用方便,特别对寄生能力强、每年多次侵染、传播迅速、危害严重的病、虫害具有更重要的作用,是其它防治方法很难代替的。因此,正确掌握使用农药的基本知识成为必要。在本书中对科学使用农药的基础知识,尤其是新农药使用知识做了较详细的介绍,并结合枸杞生产中科学施肥、枸杞常用激素、微肥七类和枸杞所需矿质营养十种作了分析和介绍。

这本册子如能对枸杞种植者有所帮助,对提高生产效益,增加生产者的信心有所帮助,将是编者最大的心愿。

王建宏

1997年10月

目 录

第一章 主要枸杞病害及其防治方法.....	1
一、枸杞黑果病	1
二、枸杞根腐病	2
三、枸杞白粉病	4
四、枸杞流胶病	5
第二章 主要枸杞虫害及其防治方法	11
一、枸杞蚜虫	11
二、枸杞瘿螨	14
三、枸杞锈螨	16
四、枸杞木虱	18
五、枸杞红瘿蚊	25
六、枸杞实蝇	29
七、枸杞负泥虫	30
八、枸杞蛀果蛾	35
九、枸杞卷梢蛾、绢蛾	36
十、枸杞裸蓟马	41
十一、枸杞龟甲、跳甲、小跳甲	41
十二、枸杞黑盲蝽	43
十三、大青叶蝉	47
十四、红斑芫菁	51

十五、红缘天牛	52
十六、红长蝽	55
十七、印度谷螟	55
十八、宽胸金龟、棕色鳃金龟	57
第三章 使用农药的基础知识	59
一、农药的种类与剂型	59
二、农药的使用方法	62
三、科学使用农药的原则	64
四、使用农药应注意的问题	68
五、引起枸杞及其它作物药害的原因和药害后的补救 措施	70
六、安全使用农药	72
第四章 新农药品种及使用方法介绍	73
一、杀虫杀螨剂	73
二、杀菌剂	81
第五章 枸杞常用激素、微肥和矿质营养及使用方法	85
一、激素、微肥及使用方法	85
二、矿质营养及使用方法	91
附录:	94
1. 常用农药混合使用表及说明	94
2. 常用农药喷雾加水稀释折算表	96
3. 石硫合剂稀释倍数查对表(以重量计算)	97
4. 常用农药符号	99
5. 农药常用浓度表示及配制算法	101

第一章 主要枸杞病害 及其防治方法

枸杞病害有多种，但危害严重的主要有枸杞黑果病、枸杞根腐病、枸杞白粉病及枸杞流胶病，现分述如下。

一、枸杞黑果病

黑果病是枸杞主要病害之一，不仅危害青果、花和蕾，而且也危害嫩枝及叶片。

（一）发病症状

1. 青果感病后，初期出现许多小黑点或不规则褐斑或黑色网状纹，在阴雨天病斑扩大，2~3天可蔓延全果，使全果变黑并长出橘红色分生孢子堆。晴天时，病斑扩展较慢，病斑处变黑、失水、凹陷，未受害部分尚可变红，但质量低劣不能入药（见图1-1）。

2. 花感病后，花瓣首先出现黑斑，轻者花冠脱落，重者成为黑花，不能结实。

3. 花蕾感病后，初期出现许多小黑点或黑斑，严重时成为黑蕾，不能开花或开花不正常。

4. 叶片感病后，轻者叶片出现多个小黑点或不规则褐斑，重者褐斑密布叶片或使叶片变黑，叶片大量脱落。

（二）发病规律

枸杞黑果病原菌主要通过残留在树上和地上的黑果越冬。病菌借风雨露滴从伤口和自然孔口（气孔、皮孔等）侵染正常的蕾、花、果、叶等部位。该病 5 月上旬发生，在适宜条件下病害逐渐蔓延。6 月份气温较高，日均气温在 17℃ 以上，降雨增多（相对湿度在 60% 以上），发病成为高峰。在枸杞花果期，温度和降雨量对病害的发生、蔓延起主导作用，湿度则起促进作用。降雨量越多，田间温、湿度越大，则越容易发病或蔓延。在 5 月上旬至 10 月中旬的花果期均能受该病的侵染。

（三）防治方法

1. 加强管理，采取清园措施。结合冬剪或春剪彻底清除病果，将残果、枝叶在园外集中烧毁，降低病源基数是综合防治的重要步骤。

2. 药剂防治。根据中长期气象预报作好准备。如果 5~7 月份降水多，则按下述方法进行防治：1) 在植株发病前（约 5 月中旬）预先用下列方法配制的波尔多液预防：用 90% 的水溶解硫酸铜、10% 的水溶解生石灰，将硫酸铜水溶液缓缓倒入石灰水溶液中，边倒边搅拌。用此法配制，反应始终在碱性条件下进行，生成的碱式硫酸铜稳定，胶体颗粒小，悬浮性好，喷布到植物表面形成的保护膜均匀，铜离子杀菌作用好。2) 连雨天后立即进行药剂喷布，可用 50% 炭疽福美可湿性粉剂 500 倍液，或 75% 百菌清可湿性粉剂 600 倍液，或 50% 退菌特可湿性粉剂 500 倍液，或 70% 代森锌可湿性粉剂 400 倍液，或上述配制的波尔多液等。一般 7 天左右 1 次，可喷 2~3 次。

二、枸杞根腐病

近年枸杞根腐病在宁夏的中宁、固原、海原及新疆的精河、

内蒙古的临河等枸杞生产区普遍发生，据调查每年因此病死亡的植株在 3% ~ 7% 给生产造成很大的损失。枸杞根腐病目前尚无深入研究，下面就生产实践中的观察和初步探讨总结如下。

（一）发病症状

树体感病初期，常有一根或部分侧枝先表现出叶片小而黄瘦 果实稀疏瘦小 继而整株树势衰弱 莠而不旺 树冠叶片大部分或整株色黄瘦弱 并向上反卷 枝条不发 树冠不张 果实零落 树体根部或根茎部 有不定型病斑 病部外层有泡状隆起 布有白色或粉红色霉层，皮下组织褐色，腐烂。当植株发病严重时 根部病斑 $1/2$ 以上腐烂坏死 树势极度衰竭 树叶黄莠 凋落过半 夏季中午高温时 叶片萎蔫 早晚低温时叶片又“复活”。不久叶片便干枯 挂于树上 树体也渐枯死 此时根部大部分或全部腐烂。发病的树中，一棵树根连两个分权的树体 常有一个先死亡 随后另一个树体也渐死亡的现象（见图 1-2, 1-3）。

（二）发病规律

病原菌为真菌 属镰刀菌 此菌名 1988 年由宁夏农学院谢益书教授鉴定）。病菌通过树体病部或随残留在土壤中的病树残体越冬。病菌孢子主要靠下雨、灌水传播。导致树势衰弱的因素都可能诱发病害严重发生 如有机肥料不足 速效氮肥施量过大 氮、磷、钾及其它微肥施用不平衡 土壤低洼积水 根部伤口 土质条件太差和其它病虫害严重发生 使树势削弱等 而以根部伤口发病为重。病菌大多通过伤口穿过皮层侵入植株组织内部而引起发病。

（三）防治方法

1. 增强树势，提高植株抗病能力。平整土地，严防长期积水。精耕细作，避免造成根部伤口。增施有机肥如猪粪、人粪尿、大豆、玉米、鸡粪等 并进行氮、磷、钾配比施肥 不可偏施大

量氮肥 磷肥有 复合肥、颗粒磷肥、磷二铵等 钾肥有 硫酸钾、氯化钾、二氢钾等)另外 结合树冠喷药防虫 可以喷布十元素硼肥、锌肥、铁肥、钙肥等微量元素 以使树体营养平衡。

2. 对受害轻的树体应及时挖开根部土壤,找出受害部位,进行病斑刮除 集中销毁 然后用 70% 甲基托布津可湿性粉剂 500 倍液 或 50% 多菌灵可湿性粉剂 400 倍液 或 50% 退菌特可湿粉剂 400 倍液 或 50%代森锰锌可湿性粉剂 400 倍液等灌根。4 龄以上的树 每株 8 千克 ~ 10 千克药液 ,4 龄以下的树 每株 5 千克药液。从 5 月初开始 每月 1 次 ,共 2 ~ 3 次。并结合增施有机肥,可以基本控制病情发展,逐渐恢复树势。对于发病严重的树体 此法较差 只能将病树挖去 清除病树残体远离枸杞园,并用上述药剂 10 千克对挖出病树的坑穴进行土壤消毒,待来年补栽幼树。

三、枸杞白粉病

白粉病是农作物主要病害之一,该病对枸杞的危害目前正逐年随降雨增多而加重。

(一) 发病症状

枸杞白粉病主要危害枸杞的叶片。叶片发病后,正、反面常形成一些白色的、形状不定的粉斑,轻则使叶片卷缩,重时叶片干枯或早落 植株萎而不旺 失去生机 果粒变得瘦小 造成产量减少,质量降低。发病后期病斑白粉变成淡灰色。枸杞白粉病在秋后多雨季节发病趋于严重。

(二) 发病规律

白粉病病原菌属真菌。病菌在病叶残体上越冬,第二年条件合适时继续为害。田间借风力传播菌源,并扩展蔓延和反复

为害。发病时间一般在 6~10 月份 发病最适气温 20℃~25℃。一般在多雨潮湿或白天温暖 夜间冷凉、结露条件下 发病较重。

（三）防治方法

1. 农业措施。合理密植 适中修剪 加强排水、通风、透光能力 增施磷二铵、颗粒磷肥、硫酸钾、氯化钾等磷钾肥 以增强植株抗病能力；秋季清园，集中烧毁园内残枝败叶，以减少来年菌源。

2. 药剂防治。在发病初期可用 50%多菌灵可湿性粉剂 600 倍液 或 50%硫悬浮剂 200 倍液 或 50%退菌特可湿性粉剂 500 倍液 或 70% 甲基托布津可湿性粉剂 500 倍液喷布树冠 每 10 天左右 1 次 连喷 2~3 次 如发病较重 可用 15%粉锈宁可湿性粉剂 600 倍液 或 20%三唑酮乳油 800 倍液 或 75%百菌清可湿性粉剂 600 倍液 或 20%特谱唑可湿性粉剂 1500~2000 倍液等 均匀喷布树冠加以控制，每 7 天左右 1 次 连喷 3~4 次 可以控制病害的继续扩展和蔓延，以达到防治的目的。

四、枸杞流胶病

（一）发病症状

植株伤口感病后 流出泡沫状淡黄色的胶状黏液 并有酒糟腥气味，常有苍蝇或黑色金龟子在树体病部吸食。发病严重时，树势衰竭，树体部分侧枝或全株枯死。

（二）发病规律

此病多在夏季发生，秋季便停止流胶。其病原菌目前尚不清楚。枸杞树体干部或侧枝上萌发的粗壮徒长枝，因修剪中用手掰或机械损伤，常造成不易愈合的伤口。病菌侵入后，便使伤口感染产生流胶，树体内营养液不断流出。发病时间一长，树势

衰竭，树叶色黄不旺，而后萎谢，部分侧枝逐渐枯死甚至全株枯死。

（三）防治方法

1. 加强栽培管理 增施有机肥 进行氮、磷、钾肥配比施肥，以增强树势。在修剪中应用修枝剪，不用手掰拉 并防止机械损伤等 避免造成伤口。

2. 修剪后 对于较大的剪口 应涂抹 834 康复剂 或波尔多液 或治腐灵等保护剂 以防病菌侵入感染。

3. 药剂防治。发病初期，将病斑胶液刮净，用 50%多菌灵悬浮剂原液 或 50%甲基托布津胶悬剂原液 或 2%硫酸铜溶液涂沫伤口 7天 1次 可涂 3~4次 对于较重的流胶病 在刮除伤口胶液后 可用 1000 万单位农用链霉素 50ppm 加 60%百菌通 (DTM2)可湿性粉剂 400 倍液 或用 75%百菌清可湿性粉剂 500 倍液涂抹病部 一般 7天左右 1次 可涂抹 3~5次 此法疗效较好，利于伤口愈合。



图 1-1 枸杞黑果病

1.正常果 2.被黑果病感染后的枸杞果实

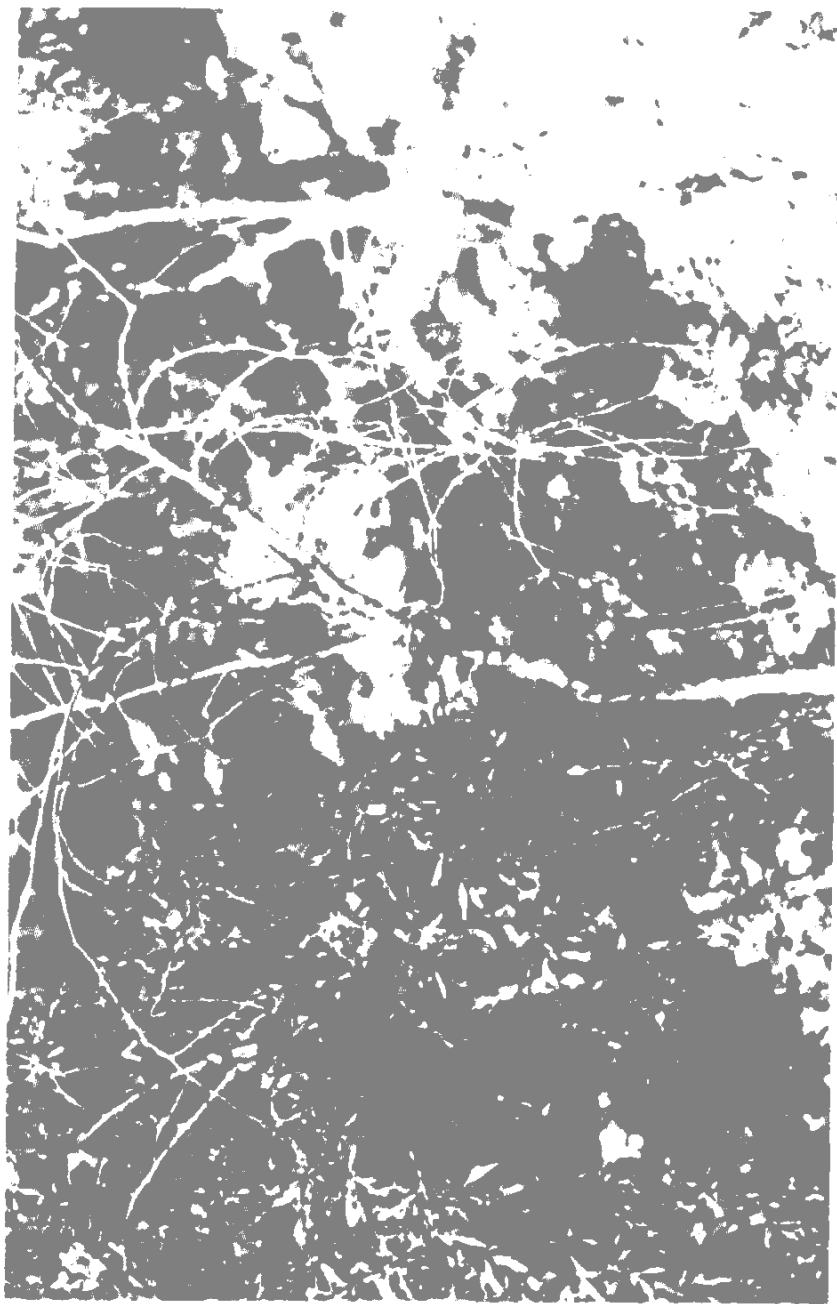


图 1-2 枸杞根腐病 被根腐病感染后的枸杞树体，
一个分杈已死亡，另一个分杈尚活的现象



图 1-3 枸杞根腐病 被根腐病严重感染后的枸杞树根

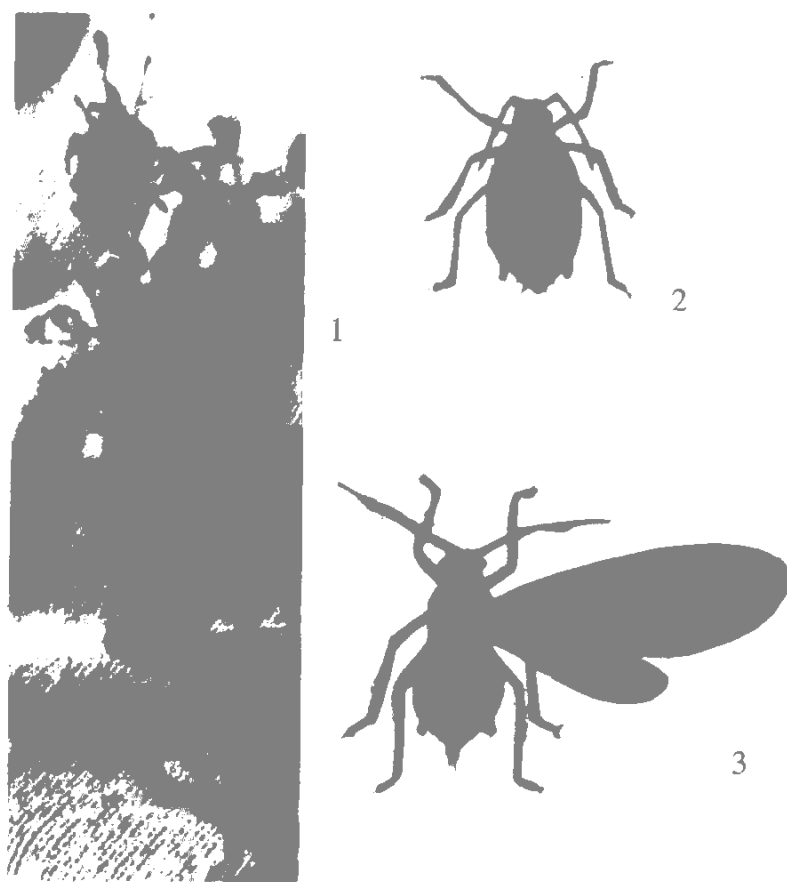


图 2-1 枸杞蚜虫

1.枸杞枝条、花果被蚜虫危害状 2.无翅蚜 3.有翅蚜